UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1945-1946 — N° 34

A PROPOS DE DEUX CAS DE VERTÈBRE D'IVOIRE

(TRAVAIL DU SERVICE DE RADIOLOGIE DU Dr A. P. LACHAPÈLE)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le mercredi 27 février 1946

PAR

Georges-François JULES-VERNE

ÉLÈVE A L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
DIPLOMÉ DE MÉDECINE COLONIALE

Né à Poitiers (Vienne), le 31 Mai 1922

Examinateurs de la Thèse :

MM. DUBREUIL, professeur..... *Président*
CREYX, professeur..... *Juges*
DUFOUR, agrégé..... *Juges*
POUYANNE, agrégé..... *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE CENTRALE
14, Rue Saint-Siméon, 14

1946

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1945-1946 — N° 34

A PROPOS DE DEUX CAS DE VERTÈBRE D'IVOIRE

(TRAVAIL DU SERVICE DE RADIOLOGIE DU Dr A. P. LACHAPÈLE)

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le mercredi 27 février 1946

PAR

Georges-François JULES-VERNE

ÉLÈVE A L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
DIPLOMÉ DE MÉDECINE COLONIALE

Né à Poitiers (Vienne), le 31 Mai 1922

Examinateurs de la Thèse :

MM. DUBREUIL, professeur..... *Président*
CREYX, professeur..... *Juges*
DUFOUR, agrégé..... *Juges*
POUYANNE, agrégé..... *Juges*

BORDEAUX
IMPRIMERIE CENTRALE
14, Rue Saint-Siméon, 14

1946

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. DUPÉRIÉ — **ASSESSEUR** : M. LABAT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. DENIGÈS, BEILLE, DUPOUY, A. MANDOUL,
PETGES, GUYOT, ABADIE, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES, LEURET, PÉRY

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	N... / DUPÉRIÉ
Clinique chirurgicale et gynécologique	N...
Clinique chirurgicale	PAPIN
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY
Anatomie	VILLEMIN
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL
Hygiène	N...
Médecine légale et déontologie	DERVILLÉE
Electroradiologie et clinique d'électricité médicale	RÉCHOU
Chimie	CHELLE
Botanique et matière médicale	GOLSE
Pharmacie	VITTE
Physiologie	FABRE
Clinique médicale des maladies des enfants	FONTAN
Zoologie et parasitologie	SIGALAS
Médecine expérimentale	N...
Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LOUBAT
Clinique des maladies infectieuses	DAMADE
Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF
Physique médicale et pharmaceutique	N...
Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET
Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	CREYX
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ

MM. PERRENS (Maladies mentales),
CHARRIER (Chirurgie générale), FAUGÈRE (Obstétrique).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

	MM.
Anatomie	DUFOUR
Physiologie	FRANCK
Médecine générale	PIECHAUD / N... / N... / BROUSTET / N... / SARIC / DUBARRY
Chirurgie générale	N... / MASSÉ
Chirurgie générale	N... / MAGENDIE / POUYANNE
Obstétrique	N... / MAHON
Ophtalmologie	N...
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	N...
Physique médicale	N...
Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	CASTAGNOU
Histoire naturelle pharmaceutique	GIRARD
Pharmacie	MESNARD / N...
Histoire naturelle médicale et parasitologie.	R. MANDOUL

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	MASSÉ
Accouchements	MAHON
Puériculture	FAUGÈRE
Zoologie et parasitologie	R. MANDOUL
Médecine légale	N...
Urologie	N...
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI
Ophtalmologie	N...
Anatomie	J. BEAUVIEUX
Chimie minérale	CASTAGNOU
Botanique	GIRARD
Cryptogamie	GIRARD
Pharmacie galénique	MESNARD
Bactériologie	MOUREAU
Physiologie	Mlle ROUGIER
Chimie biologique	TAYEAU
Parasitologie et biologie appliquées	PAUTRIZEL
Pathologie chirurgicale	J. VILLAR / CHAVANNAZ

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FEMME

A NOTRE FILLE

A MON BEAU-PÈRE, LE DOCTEUR LIVRELLI

A TOUS LES MIENS

A LA MAFF

A MES AMIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF DE 1re CLASSE

GALIACY

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ

DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE.

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE

BOURRET

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ

DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

COMMANDEUR DU NICHAM-IFTIKAR

OFFICIER DU OUISSAN-ALAOUITE.

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF DE 2e CLASSE

LE BRETON

MÉDECIN-CHEF DE LA BRIGADE MARINE D'EXTRÊME-ORIENT

ET A TOUS CEUX DU PELOTON SANITAIRE

DU RÉGIMENT BLINDÉ DE FUSILIERS-MARINS (2e D.B.)

A MES PROFESSEURS ET A MES MAITRES

DES FACULTÉS DE MÉDECINE ET DES HOPITAUX DE MONTPELLIER

ET DE BORDEAUX.

À MONSIEUR LE DOCTEUR A. P. LACHAPÈLE

RADIOLOGISTE DES HOPITAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MÉDAILLE MILITAIRE

CROIX DE GUERRE 1914-1918

qui a inspiré ce travail et en a dirigé la réalisation.

En hommage à son enseignement, d'une pertinence et d'une diversité qui demeureront pour nous, un exemple.

À MES JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR G. DUBREUIL

PROFESSEUR D'ANATOMIE GÉNÉRALE ET D'HISTOLOGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse : hommage de reconnaissance.

A PROPOS DE DEUX CAS DE VERTÈBRE D'IVOIRE

INTRODUCTION

Ce travail n'est qu'une contribution ; une contribution statistique ; il n'a pas d'autre prétention.

Nous apportons deux observations nouvelles, dont l'une est doublée d'un examen histologique, de vertèbres d'ivoire non néoplasiques.

Dans l'un et l'autre cas, cette lésion a coïncidé avec une atteinte bacillaire, pulmonaire chez notre premier malade, rachidienne chez le second.

Ce travail aura été rapide : beaucoup trop à notre gré. La fin de nos études sur un rythme accéléré en aura été la cause.

M. le Docteur A. P. Lachapèle, dont nous suivons depuis 6 mois l'enseignement dans son service de radiologie, à l'hôpital St-André, nous en a donné le sujet. Il nous a permis surtout de le réaliser. Que son dévouement, la clarté et la pertinence de ses conseils, que sa rare et délicate bienveillance trouvent ici l'expression de notre respect et de notre gratitude.

M. le Professeur G. Dubreuil a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Nous lui devons aussi l'examen histologique qui illustre le 1er cas que nous présentons, et les trois micro-photographies qui le complètent.

Qu'il veuille bien trouver ici, pour l'accueil qu'il nous a réservé et pour l'autorité que son nom confère à cet essai, l'hommage de notre reconnaissance.

Trois parties et des conclusions :

1° — Dans la première nous passerons une revue rapide, avec une brève analyse, des principales observations publiées. Un tableau récapitulatif synthétisera l'essentiel des renseignements fournis.

2° — La deuxième partie sera dévolue à l'exposé de nos observations personnelles.

3° — Une brève discussion étiologique, accompagnée de quelques mots sur le diagnostic différentiel, sera la substance de la 3e.

C'est à Souques, Lafourcade et Terris (Revue Neurologique : Vertèbre d'Ivoire dans un cas de cancer métastatique de la colonne vertébrale XXXII, t. 1, n° 1, Janvier 1925) qu'est due la première description de cette curieuse anomalie osseuse.

La vertèbre d'ivoire, suivant la définition qu'en donnaient les auteurs se caractérisait par :

L'intégrité morphologique,

L'intégrité apparente des disques adjacents,

Une augmentation de l'opacité, uniforme et homogène
évoquant l'aspect de l'ivoire sur les négatifs
de l'ébène sur les positifs

d'où les noms de vertèbre d'ébène, vertèbre noire, vertèbre opaque, adjacents à celui, généralement adopté, de vertèbre d'ivoire.

La littérature nous offre une trentaine d'observations analogues à celle de Souques.

Nous allons rapidement les passer en revue :

PREMIERE PARTIE

I. CAS DE MM. SOUQUES — LAFOURCADE ET TERRIS.(1)

VERTÈBRE D'IVOIRE DANS UN CAS DE CANCER MÉTASTATIQUE DE LA COLONNE VERTÉBRALE

(*Revue Neurologie t. I, n° 1, Janvier 1925, p. 1*)

Les auteurs ont observé dans un cas de cancer métastatique du rachis « une vertèbre cancéreuse ayant gardé sa forme et son volume et offrant simplement une coloration qui les a vivement intrigués, à savoir : la 6e vertèbre dorsale non déformée, de contours normaux, d'une couleur uniforme, blanche sur le négatif, qui tranche sur les vertèbres voisines et donne l'aspect d'une vertèbre calcifiée ; les disques vertébraux adjacents sont tout à fait normaux. Vue de profil cette vertèbre est normale de forme et de volume, mais sa coloration insolite est un peu moins uniforme.

Le reste du squelette ne présente aucune anomalie radiographique.

En plusieurs mois d'observation, cet aspect ne s'est pas modifié.

Dans ce cas, observé chez une femme de 57 ans, atteinte de squirrhe du sein, les auteurs établissent un rapport étroit entre les lésions méningées observées chez la malade et l'altération de la vertèbre, conclusion qu'ils tirent des différents examens qu'ils ont pratiqués, en particulier de l'épreuve lipiodolée intra rachidienne.

Après avoir éliminé comme cause de cette altération la syphilis osseuse, dont les caractères radiologiques sont tout à fait différents, le mal de Pott, la malade ne présentant aucun symp-

(1) Delherm et Morel Kahn.

tôme de tuberculose, les tumeurs de la maladie de Paget et même l'os de marbre, les auteurs ont d'abord admis qu'il s'agissait d'une vertèbre cancéreuse « à tissu osseux condensé et à morphologie normale » différente de la vertèbre cancéreuse habituelle, aplatie en galette et à raréfaction osseuse ; ils se demandent même si le squirrhe du sein ne serait pas particulièrement capable de déterminer cet aspect. Nous devons cependant signaler que l'opinion personnelle du Dr Terris, l'un des auteurs de la communication, est « qu'il est exceptionnel que la vetèbre d'ivoire relève d'une métastase osseuse néoplasique, bien que l'observation puisse y faire penser. En comparant l'image de cette vertèbre opaque aux images observées dans les ostéites condensantes données par la syphilis osseuse, on peut se demander si cette localisation étroite à un corps vertébral n'est précisément pas le fait d'une ostéite d'un type condensant ; or, si l'on recherche par ordre de fréquence les ostéites qui sont le plus fréquemment de cet aspect anatomopathologique, la syphilis parait jouer de beaucoup le rôle le plus important » — (avril 1928).

Dans la Revue Neurologique, août 1925, p. 296, MM. Souques et Bertrand rapportent les résultats de l'examen anatomopathologique de cette vertèbre.

Microscopiquement, la colonne vertébrale est inaltérée, sauf au niveau de la vertèbre en question qui est « blanc jaunâtre vieil ivoire » comme infiltrée de mastic durci, dure, sonnant sous le choc du stylet, contrastant fortement, par sa couleur et sa consistance, avec les vertèbres saines qui sont rosées, tendres, spongieuses, et les vertèbres adjacentes (5° et 7° V.D.) qui présentent par places un aspect analogue. Les disques intervertébraux sont normaux, le canal rachidien a gardé sa forme et son calibre normaux.

Microscopiquement, l'examen histologique a montré l'existence d'une densification marquée, constituée par une ostéite condensante et un fibrose des espaces osseux médullaires. En somme, les métastases diffuses du squirrhe mammaire, à l'intérieur des espaces médullaires ont provoqué primitivement

une réaction squirrheuse du tissu médullaire, et secondairement une ostéite condensante et c'est de la combinaison des deux processus que résulte la densification du corps vertébral et son opacité à la radiographie.

II. **CAS DE MM. SICARD, HAGUENEAU ET COSTE.**(1)

« LE CANCER VERTÉBRAL » — COSTE, THÈSE — PARIS 1925

Il s'agit d'une femme de 57 ans, ayant présenté un néoplasme du sein gauche. Pas d'opération. Six ans après la découverte de ce néoplasme mammaire, douleurs dans la région lombaire, intermittentes et périodiques, accompagnées de faiblesses des membres inférieurs. Apparition concommittante d'une tuméfaction cylindrique de la moitié interne de la clavicule droite. Radiothérapie et injection de lipiodol,

Radiographie : onzième et douzième dorsales densifiées, noires comme de l'encre ; aucune modification des contours; intégrité des disques.

Malgré l'absence de vérification histologique, les auteurs admettent la nature néoplasique de la lésion.

En conclusion, vertèbres opaques conformes à la description de Souques ; pas de vérification histologique.

III. **CAS DE MM. SICARD, HAGUENAU ET COSTE.** (1)

VERTÈBRE OPAQUE, CANCÉREUSE, HISTOLOGIE

(*Revue Neurologique, XXXII, t. I, n° 2 Février* 1925, *p.* 233).

Ces auteurs ont observé un cas de vertèbre d'ivoire tout à fait comparable au premier cas chez une malade paraplégique atteinte de cancer du sein depuis 1918, opérée en 1922, et chez laquelle, après une récidive locale en 1923, l'infiltration se propagea au rachis. L'examen histologique a montré que

(1) Delherm et Morel Kahn.

l'opacité du corps vertébral était bien réellement due à une production anormale du calcium qui se dépose dans le tissu osseux, lui-même envahi par des cellules néoplasiques caractéristiques (Leroux).

IV. CAS DE MM. CROUZON, BLONDEL ET KENSIGER. (1)

SUR UN NOUVEAU CAS DE « VERTÈBRE D'IVOIRE »

(*Revue Neurologique, XXXII, t. I, n° 4, Avril* 1925, *p.* 447).

Il s'agit encore d'une découverte due au hasard. Nous résumerons ci-dessous l'article de ces auteurs : M. L..., 44 ans, se plaint depuis 16 mois de douleurs qui vont en augmentant dans les régions scapulaire et brachiale gauches. En même temps, ce malade tousse, a une dyspnée d'effort, de l'anorexie et depuis mars 1924 a maigri de 9 kilos. La partie gauche du corps est toujours sèche, sans excrétion sudorale.

Chez ce malade scoliotique, amaigri, qui présente une dilatation veineuse accentuée au niveau du membre supérieur gauche et une adénopathie axillaire dure, indolore, on constate que le poumon gauche est submat en avant, mat en arrière, que les vibrations sont diminuées ; la recherche du bacille de Koch dans les crachats est négative.

A l'examen radiologique, on trouve au niveau du champ pulmonaire gauche, une bande obscure, oblique en bas et en dedans, et une travée obscure qui peuvent faire penser à des signes d'interlobite.

La radiologie montre que la 2e vertèbre dorsale, non déformée, présente une couleur uniforme qui permet d'en faire une vertèbre d'ivoire. Les disques intervertébraux sus et sous-jacents sont normaux. La colonne vertébrale est d'ailleurs normale, indolore, les réflexes ne sont pas modifiés, la sensibilité est intacte.

Le Wassermann du sang est négatif.

---

(1) Delherm et Morel Kahn.

Les auteurs, devant la symptomatologie pulmonaire avec recherche négative du bacille de Koch, ont pensé d'abord à une « néoplasie vertébrale due à une métastase provenant d'un néoplasme pulmonaire primitif ». Cependant, une inoculation au cobaye a été positive ; ils concluent à une tuberculose torpide avec réaction scléreuse pleuro-pulmonaire et vertèbre d'ivoire latente.

Est-ce un mal de Pott ? Mais aucun signe n'est caractéristique. Est-ce un néoplasme ? On n'en trouve aucun signe, mais les signes radiologiques observés au niveau du médiastin doivent y faire penser.

En réalité l'étiologie est obscure.

V. **CAS DE MM. CL. VINCENT ET M. GIROIRE.** (1)

OSTEOMALACIE VERTÉBRALE SÉNILE, AVEC VERTÈBRE NOIRE
(*Revue Neurologique, XXXII, n° 3, Mars 1925, p. 374*).

Les auteurs rapportent le cas d'une vertèbre noire chez une femme de 85 ans, atteinte de sénilité, sans aucun signe évident de néoplasie, mais présentant des troubles de la marche et des déformations à type rachitique du thorax.

La radiologie a montré que la colonne vertébrale, dans son ensemble, était décalcifiée, mais on pouvait constater au niveau de la 3e vertèbre lombaire un noyau central remplissant presque tout le corps vertébral et présentant en totalité une augmentation anormale de densité, se traduisant par l'aspect de vertèbre noire.

Les résultats des pièces anatomiques et anatomo-pathologiques, post-mortem, ont permis de rejeter absolument toute hypothèse de cancer (Dr Cl. Vincent).

---

(1) Delherm et Morel Kahn.

VI. CAS DE MM. A LÉRI ET LAYANI. (1)

A PROPOS D'UNE VERTÈBRE NOIRE
(*Revue Neurologique, XXXII, t. I, n° 5, Mai* 1925, *p.* 674)

Ces auteurs ont rapporté un cas de vertèbre noire, éburnéenne, mais tassée, affaissée avec intégrité parfaite des disques sus et sous-jacents chez un malade suspect de néoformation gastrique.

VII. CAS DE M. NOVÉ — JOSSERAND. (1)

SUR UN CAS DE VERTÈBRE NOIRE
(*Société de Chirurgie de Lyon*, 20 *Mai* 1925).

Il s'agit d'un cas de densification de la 2e vertèbre lombaire, donnant l'aspect de vertèbre noire, chez un homme de 67 ans souffrant depuis 50 ans de crises névralgiques lombo-sacrées intermittentes avec tendance à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité, mais sans troubles moteurs ni sensitifs.

En raison de la très longue durée de l'affection, l'auteur élimine l'hypothèse d'un cancer.

VIII. CAS DE M. E. PAPIN. (1)

UN CAS DE VERTÈBRE OPAQUE
(*Societé de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux, Mai* 1928).

Femme de 64 ans, vient à l'hôpital pour des douleurs violentes dans la colonne vertébrale. A l'examen, on constate une cyphose très marquée de la colonne vertébrale entière du type « cyphose des vieillards ». La colonne vertébrale est raide dans tout son ensemble. Il n'existe pas de signes cliniques du mal de Pott.

Comme antécédents rien de particulier à signaler (aucun cancer du rein par exemple) ; simplement des signes d'artério-

(1) Delherm et Morel Kahn.

sclérose marqués pour lesquels, dit-elle, son médecin l'aurait soignée.

Radiographie : On constate au niveau de la 9e vertèbre dorsale et de la 3e vertèbre lombaire des signes d'opacification qui ont été décrits sous le nom de vertèbres opaques.

La vertèbre lombaire est opacifiée dans toute sa masse. La vertèbre dorsale l'est également, mais, point intéressant, elle est en quelque sorte ouverte latéralement, comme si son contenu s'en était échappé au niveau de la tête de la côte.

Réaction de Wassermann : négative.

Le diagnostic étiologique reste en suspens. On fait simplement à la malade un corset amovible parce qu'elle se trouve mieux étant soutenue. Trois mois après la malade entre dans un service de l'hôpital St-André où, sans être au courant des examens préalablement faits, on la considère pendant un certain temps comme atteinte de mal de Pott et on lui applique un corset plâtré qui n'est pas supporté.

Actuellement cette malade est dans un hospice, ses douleurs sont modérées, elle se déplace difficilement, mais son état de santé est satisfaisant depuis le début du premier examen radiographique, c'est-à-dire environ 18 mois. Aucun signe de tumeur n'est apparu nulle part.

IX. CAS DE LANGERON ET DESPLATS.

UNE OBSERVATION DE VERTÈBRE OPAQUE

Bulletin et Mémoires de la Société de Radiologie Médicale de France Octobre 1928.

Il s'agit d'une femme de 67 ans, présentant des douleurs lombaires gauches. A l'examen radiographique, D1 se révèle très haute et très opaque.

L'évolution fatale amène progressivement la malade vers la mort.

Les auteurs affrment l'existence d'une tumeur intrarachidienne que la radioscopie rattache primitivement au corps de

D1. Ils pensent qu'il s'agit d'une vertèbre opaque cancéreuse, mais ils n'ont pas trouvé de foyer cancéreux.

X. CAS DE M. OLLE HULTEN. (1)

EIN FALL VON « ELFENBEINWIRBEL » BEI LYMPHOGRANULOMATOSE (*Acta Radiologica, VII, fasc.* 3, *n°* 43, *p.* 245).

L'auteur décrit un cas de lymphogranulomatose observé en 1921 chez une malade de 40 ans, s'accompagnant de modifications profondes du squelette (notamment des altérations du rachis partiellement décalcifié et détruit, partiellement sclérosé : à savoir : « D6 normale, D7 amincie, D8 amincie et aplatie, D9 épaissie par places en arrière, D10 épaissie, D11 également, mais à un moindre degré, D12 normale, L1 amincie par places, L3 épaissie par places, comme L4 ; L5 douteuse.

Les espaces intervétébraux sont en général normaux ; on ne voit pas d'ombre faisant penser à un abcès. Il semble qu'on puisse penser à des altérations d'origine humorale, les unes à type ostéoclastique, les autres à type ostéoplastique « (Laurell). L2 présente un épaississement marqué et diffus qui lui donne les caractéristiques de la vertèbre d'ivoire ».

Si pendant la vie du malade, le diagnostic est resté hésitant entre tuberculose, lymphogranulomatose et tumeur, les recherches anatomo-pathologiques effectuées par le Profeseur Quesnel et le Docteur Bosaens ont mis en évidence les lésions qu'on peut considérer comme dues à la lymphogranulomatose. En ce qui concerne particulièrement la 2e V.L. ils ont constaté des néoformations osseuses plus abondantes que normalement avec diminutions des espaces spongieux et l'existence de cellules graisseuses à l'allure lymphogranulomateuse.

---

(1) Delherm et Morel Kahn.

XI et XII. CAS DE DELHERM ET MOREL-KAHN.

A PROPOS DES VERTÈBRES D'IVOIRE

(*J. de Radiologie et d'Electrologie* 13. 598-608, *Novembre* 1929).

1 — Madame Léonie G... 68 ans, est venue consulter à l'Hôpital de la Piété (Dr Deron), en mai 1925, pour des douleurs localisées depuis trois mois à la région lombaire, survenant dans la station debout, sans irradiations.

La malade accuse un traumatisme de la région fessière quelque temps auparavant qui paraît sans intérêt.

Depuis trois ans, Mme G... accuse des crises douloureuses anales, diurnes et nocturnes ; elle présente quelques hémorroïdes mais sans écoulement ichoreux ou sanguinolent ; au toucher le rectum est souple, indolore, on ne perçoit aucune tumeur (il n'y a pas de troubles digestifs).

L'état général est bon, l'appétit intact ; la malade n'a pas maigri ; la palpation de l'abdomen est négative (pas de douleurs, pas de gros foie). En aucun point, on ne constate d'adénopathie.

Il existe un peu de ptose viscérale, gastrique et rénale.

Il faut noter que la malade présente du tremblement à type parkinsonien du membre supérieur droit. Mme G... nous est envoyée pour radiographie de la 3e vertèbre lombaire.

Si à la radiographie la 1re lombaire paraît un peu moins haute que normalement, il n'en est pas moins vrai que seule l'opacité anormale de la 4e vertèbre est susceptible d'attirer l'attention. Cette vertèbre présente d'ailleurs la forme et les dimensions normales, une coloration homogène et paraît mériter l'épithète de « vertèbre d'ivoire ».

Une radiographie de contrôle faite quinze jours plus tard montre le même aspect. La malade était parfaitement valide lors de ce second examen et il n'a pas été possible de la retrouver, car elle n'est plus revenue à la consultation. (D. et M.K.)

2 — Monsieur Raymond L..., 24 ans (cas communiqué par le Docteur Belle, de Tours).

M. L..., soldat au 25e R.I., traité à l'Hôpital de Tours. On avait porté le diagnostic de mal de Pott en 1919, époque à laquelle le malade avait été réformé 100 pour 100 pour « Mal de Pott » avec paralysie flasque complète des membres inférieurs. Mort en mai 1922.

Il ne semble pas que le diagnostic ait été modifié au cours des examens successifs.

La radiographie faite au Service central de Physiothérapie de la 9e Région présente un aspect tout à fait spécial. Si la 4e vertèbre lombaire présente une ébauche de forme en diabolo, la 3e paraît plus rectangulaire que normalement et les 2e, 3e et 4e lombaires présentent, mais surtout accusés à droite et au niveau de l'angle inférieur, des becs de perroquets plus ou moins développés.

Néanmoins, ce qui frappe surtout, c'est l'intensité de coloration, homogène (sauf au niveau de la 2e vertèbre dont la partie moyenne du corps est moins sombre que le reste) qui fait aussitôt penser aux « vertèbres d'ivoire ».

Notons que dans le cas précédent, les apophyses transverses ne paraissent pas touchées par le processus.

3 — « Sans en vouloir tirer ultérieurement aucune conclusion car nous n'avons aucun renseignement sur la malade, qui nous avait été envoyée à la consultation pour examen thoracique, nous vous présentons encore la radiographie d'un cas de vertèbre d'ivoire, la 10e D de Mme R., faite le 24 octobre 1924, vertèbre qui présente bien les caractères d'intégrité de forme et d'homogénéité de la coloration qui ont été mis en évidence par M. Souques et ses collaborateurs. » (Delherm et Morel-Kahn).

XIII — XIV. **DEUX CAS DE DUBOIS-TREPAGNE.**

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA VERTÈBRE D'IVOIRE
(*avec deux observations personnelles*) *Novembre* 1933.

Premier cas : il s'agit d'une jeune femme de 32 ans ; l'his-

toire débute par un amaigrissement et des douleurs rachidiennes. Lors de l'examen du Dr Dubois-Trépagne la malade « est une personne encore jeune, grande et maigre, le teint terreux et le visage émacié ; elle se déplace encore aisément cependant et marche sans difficulté apparente. Elle souffre beaucoup de douleurs dans le côté droit, sous l'omoplate. A l'examen, elle présente dans le dos une tuméfaction allongée et douloureuse à la pression, suivant exactement le trajet des 9e et 10e côtes droites. En recherchant les points sensibles du rachis, on relève un point nettement douloureux au niveau de la 8e vertèbre dorsale. »

BW : négatif.

Formule sanguine : normale.

Radiologiquement :

1) Lésions de D8 ; disparition de l'interligne D8, D9 ; effondrement du corps vertébral, irrégularité des contours.

2) Lésions d'ostéite de trois côtes : C8, C9, C10.

3) Vertèbres d'ivoire en L4.

Finalement l'origine bacillaire est supposée, que viendra confirmer le succès d'un traitement comprenant suralimentation, séjour à la campagne et repos complet dans le décubitus dorsal.

Radiographiée à nouveau, près de quatre ans plus tard, le cliché devait révéler la disparition complète de toutes les lésions osseuses et le retour de la colonne à l'intégrité parfaite.

Deuxième cas : il s'agit d'une femme de 65 ans, soignée et suivie pour syndrome gastro-abdominal. La découverte d'une vertèbre d'ivoire(L4) est due au hasard, au cours d'une prise de cliché de vésicule sans préparation.

Tous les examens pratiqués sont demeurés négatifs.

Péniblement remise sur pied par un traitement diététique et un séjour à la campagne, la malade jouit depuis d'une excellente santé. Mais les lésions de L4 sont demeurées inchangées.

XV. CAS DE DORINGER PIERRE.

LE MAL DE POTT SYPHILITIQUE

(*Revue Française de Pédiatrie p.* 446, 1929).

L'histoire commence en 1925, époque à laquelle le jeune René P... âgé de 11 ans ressent des douleurs dans les membres inférieurs, surtout violentes pendant la nuit, mais cédant finalement à l'aspirine. Mais elles deviennent peu à peu, plus violentes et tenaces, s'exerçant surtout le long du trajet du sciatique. L'enfant entre à l'hôpital où on ne constate aucun signe d'hérédo-syphilis et où les douleurs cèdent rapidement au repos au lit. Rien d'anormal sur les radiographies.

On s'arrête alors au diagnostic de radiculite lombaire bilatérale d'origine hérédo-syphilitique, et on institue un traitement anti-syphilitique.

Mais les douleurs reprennent, une paralysie complète du groupe musculaire antéro-externe de la jambe droite et des troubles de la miction apparaissent.

On constate à ce moment, une tuméfaction très marquée des parties molles de la colonne lombaire basse.

Repos au lit, disparition des douleurs, persistance de la paralysie.

Une radiographie de la colonne lombaire, faite à cette époque montre alors l'aspect « vertèbre d'ivoire » de la 5e L. Le corps est beaucoup plus opaque que celui des autres vertèbres. Le dessin de la structure osseuse a disparu et est remplacé par une ombre dense, presque homogène. La forme de la vertèbre est beaucoup plus grossière, plus globuleuse, et ses limites vers L4 et S sont peu nettes.

On incline alors vers un diagnostic de tumeur vertébrale. L'irradiation (4500 R par champ postérieur X et 3500 R par champ antérieur) ne donne aucun résultat.

L'état du malade s'aggrave. On reprend le traitement antisyphilitique et on assiste à une véritable résurrection.

Deux ans après, seules existent une légère parésie du groupe

musculaire antéro-externe de la jambe droite et une légère sensibilité à la percussion de la 5e L.

Radiologiquement, l'opacité de L5 s'estompe.

Depuis, l'enfant continue de se bien porter et va en classe.

XVI. CAS DE J. MOREAU.

VERTÈBRE OPAQUE ET TÊTE FÉMORALE OPAQUE
OSTEITE CONDENSANTE VERTRO-FÉMORALE D'ORIGINE CANCÉREUSE
(*Archives Franco-Belges de Chirurgie. Octobre* 1926, *p.* 894).

Rapport d'une observation peu caractéristique, constituant, aux dires de l'auteur, une transition entre la vertèbre opaque isolée et la maladie d'Albers Schonberg.

Il s'agit d'une malade de 70 ans, atteinte d'un néoplasme mammaire et présentant en outre des douleurs lombaires et articulaires (Sacro-coxale gauche), irradiées le long de la face externe de la cuisse gauche.

Radiographie. 2e lombaire d'un blanc d'ivoire, sauf une petite tache centrale restée perméable. De profil la vertèbre apparaît parfaitement opaque avec un prolongement postérieur densifié, à un degré un peu moindre (lame véritable).

Tête fémorale : s'articulant avec un os iliaque à peu près normal, la tête fémorale se détache, d'un blanc très pur et très égal. Le contour en est absolument net ; la forme en est conservée ainsi que les dimensions.

Pas d'examen histologique.

En conclusion, métastase vraisemblable au rachis et à la tête fémorale d'un néoplasme du sein.

XVII. CAS DE THOYER — ROZAT ET Ph. CODET.

A PROPOS D'UN CAS DE VERTÈBRE D'IVOIRE
(*Bulletin et Mémoires de la Société de Radiologie Médicale de France — Mars* 1931).

Les auteurs ont pu constater, dans un cas de métastase vertébrale, d'abord un processus d'ostéoporose, puis, après irra-

diation prolongée, apparition d'un processsus condensant, qui à son tour évolue vers le type initial présenté par le malade, l'ostéite condensante faisant place à la raréfaction osseuse et à l'ostéoporose.

XVIII. CAS DE P. BOSSAERT.

VERTÈBRE D'IVOIRE CHEZ UN MALADE ATTEINT DE CARCINOMATOSE PROSTATIQUE (ÉTUDE CLINIQUE ET HISTO-PATHOLOGIQUE)
(*Archives Franco-Belges de Chirurgie* 33-1008-15, *Novembre* 1932).

Vertèbres d'ivoire typique (L1 - L2), au cours d'un carcinome prostatique. La métastase ne peut être mise en doute, un examen histologique étant venu confirmer l'hypothèse.

XIX. CAS DE BOTTALIGA MARIO.

LA VERTEBRA D'IVORIO. CONTRIBUTO CASISTICO
(*Sec. prat.* 40. 1567-70, *Octobre* 1933).

Observation d'une jeune femme présentant des douleurs lombaires irradiées à la ceinture et aux jambes.

Radiologiquement : la 2e L réalise le type de la vertèbre d'ivoire.

Opérée le 18 décembre 1930 par le Professeur Bastianelli, l'examen histologique de la tumeur enlevée, a révélé une tumeur du type réticulé (Prof. Vernoni).

Pas de cancer.

XX. CAS DE R. MASSART.

LA VERTÈBRE D'IVOIRE (A PROPOS D'UN CAS PERSONNEL
(*Bulletin et Mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris* 26. 274-81, 20 *Avril* 1934).

Cinquième L présentant le type de vertèbre opaque. Pas d'autre altération radiographique. Du point de vue clinique, syndrome lombaire douloureux. Ayant acquis la certitude qu'il ne pouvait s'agir d'un cancer et ayant suivi pendant quelques mois,

à la radio et cliniquement l'évolution de la maladie, l'auteur pense qu'une greffe ankylosante aurait, au moins, pour effet, de soustraire la vertèbre malade, à l'appui continuel et qu'un os formant, un soutien nouveau, viendrait modifier dans un sens ou dans l'autre, l'aspect des lésions.

La malade a été opérée en avril 1933, sous anesthésie au Rectanol ; un greffon tibial a été mis en place entre le sacrum et L4.

Les suites furent normales et la malade est restée 6 mois au repos absolu.

Elle a repris peu à peu une vie normale.

Radiologiquement, l'opacité vertébrale a peu à peu diminué, pour revenir à peu près à la normale, sur le dernier cliché.

XXI. **CAS DU PROFESSEUR AIMES ET C. ROEDERER.**

A PROPOS DE QUELQUES CAS DE VERTÈBRES OPAQUES .
(*Bulletin et Mémoires de la Société des Chirurgiens de Paris* 27. 434-39, 5 *Juillet* 1935).

Il s'agit d'un malade âgé de 49 ans, souffrant depuis un an de douleurs dans l'hypochondre gauche et la région épigastrique. On fut amené à faire une radiographie pour un transit baryté. Celle-ci, qui fut d'ailleurs négative, en ce qui concerne les viscères, montra une 5e L. tranchant par son opacité d'ivoire sur les autres vertèbres. Cette opacité était sensible, même à la radioscopie. Les disques intervertébraux voisins étaient tout à fait normaux.

Ce malade n'a donné, depuis 1929, ni le témoignage d'un néoplasme de l'estomac ou de la prostate, ni d'un mal de Pott ; il n'était pas syphilitique.

XXII. **CAS DE J. PROUZET.**

UN CAS DE VERTÈBRE D'IVOIRE
(*Journal de Radiologie et d'Electrologie* 19. 824, *Décembre* 1935).

Vertèbre d'ivoire typique (L1) mais au sujet d'un malade

chez qui le diagnostic de néoplasme gastrique n'a pas été posé de façon absolue.

Pas d'examen histologique.

XXIII. CAS DE P. DUFOUR ET L. BADINAND.

A PROPOS D'UN CAS DE VERTÈBRE D'IVOIRE

(*Bulletin et Mémoires de la Société de Radiologie de France*, *Mai*, 1937).

Communication de l'observation d'un malade porteur d'un cancer de la prostate, avec vertèbre d'ivoire (LII).

Nous donnons, à la suite, un tableau synoptique des différentes observations analysées :

N°s	Auteurs	Sexe	Age	Localisation	Etiologie (1)	B.W. E.
1	Langeron et Desplats	F	67	D1	Cancer	?
2	Souques, Lafourcade et Terris.	F	57	D6	**Cancer**	+
3	Sicard Haguenau et Coste....	F	?	D6	**Cancer**	—
4	Crouzon, Blondel et Kensiger..	H	44	D2	Tuberculose	—
5	Léri et Layani.....	H	?	?	Cancer	?
6	Vincent et Giroire.....	F	85	L3	**Ostéo-malacie**	?
7	Nové-Josserand	H	67	L2	Rachitisme	?
8	Papin E.....	F	63	D9etL1	Lymphogr.	—
9	Olle Hulten.....	H	40	L2	**Lymphogr.**	—
10	Delherm et Morel-Kahn.....	F	68	L4	?	?
11	»	H	24	L2,3,4	Tuberculose	?
12	»	F	?	D1	?	?
13	Dubois-Trépagne	F	32	L4	Tuberculose	—
14	»	F	69	L4	?	—
15	Barsony et Schulhof.....	H	56	D6	Paget	?
16	»	F	57	L4	Cancer	?
17	»	H	?	L4	?	?
18	»	F	?	D7	Tuberculose	?
19	Von Breitlander	H	14	?	Sarcôme prim. osc	?
20	Cado	?	?	L3	Cancer	+
21	Woringer	?	?	L5	Syphilis	?
22	J. Moreau.....	F	70	L2	Cancer	?
23	Toyer-Rozat et Ph. Codet.....	?	?	?	**Cancer**	?
24	Bossaert	H	?	L1-L2	**Cancer**	?
25	Bottaglia	F	?	L2	**Tumeur réticulée**	?
26	R. Massart.....	F	?	L5	?	?
27	Aimes et Roederer.....	H	49	L5	Cancer	—
28	Prouzet	H	?	L1	Cancer	?
29	Dufour et Badinand.....	H	57	L2	Cancer	?

(1) Les étiologies **soulignées** sont celles qu'un examen histologique est venu confirmer.

D'autres cas de vertèbres d'ivoire ont été publiés, tels ceux de :

Ochsner HC and Moser R.A. Cf. Bibliogaphie

Grifekoven

Nathan W.

mais les circonstances actuelles nous ont empêché d'avoir connaissance de leurs publications. Dans l'impossibilité d'en faire l'analyse, nous avons renoncé à en faire état, dans le tableau précédent.

Nous arrêterons donc ici, notre énumération, en même temps que la première partie de notre travail.

Nous allons maintenant passer à l'exposé de nos deux cas personnels.

DEUXIÈME PARTIE

L'occasion de pouvoir avoir en main une vertèbre d'ivoire, décelée in vivo, est plutôt rare ; la rareté des examens histopathologiques de telles pièces est la cause des divergences d'opinions sur leur caractère. Ces opinions sont en général basées sur des impressions cliniques : cela suffit pour en démontrer la valeur scientifique. C'est pour cela qu'ayant eu l'occasion d'en prélever une, nous vous la présentons avec les examens auxquels elle a donné lieu.

Voici d'abord les conditions dans lesquelles nous en avons pris connaissance.

Observation I

37-826/H. — T..., 44 ans, manœuvre. Entré dans le service du professeur Bonnin, pour crises dysentériformes.

Antécédents : paludisme et dysenterie pendant la guerre 14-18; tuberculose pulmonaire, à marche lente.

Examen : Etat général déficient; sujet amaigri, fatigué. Signes de ramollissement de l'apex droit (fig. 1). Tumeur épigastrique dure, peu douloureuse. Ascite. Hématites : 3.500.000. Leucocytes : 9.500. Wassermann : négatif.

Examen radiologique : Hépato mégalie; estomac normal. Opacification homogène de LI (fig. 2 et 3); par ailleurs, squelette normal.

Intervention (professeur Papin : 8 avril 1937) : Estomac normal; foie gros. Une biopsie est pratiquée au niveau du foie par le professeur Sabrazès, dont voici l'exposé :

EXAMEN. — Processus de cirrhose qui, en certains points, est à tendance annulaire, alors qu'en d'autres régions, elle est plus diffuse, présentant un épaississement de la réticuline autour des cellules qui se trouvent ainsi dissociées.

Des phénomènes dégénératifs, en premier lieu de la dégénérescence graisseuse, mais aussi des phénomènes d'atrophie ou d'hypertrophie cellulaire, accompagnent la sclérose.

Dans les zones péri-portales, il existe des néo-canalicules biliaires. On voit certaines travées périphériques se transformer insensiblement en néo-canalicules en certains points. Il existe aussi des zones à éléments plus petits plaqués les uns contre les autres, dans lesquelles on ne voit plus la structure trabéculaire des lobules : ce sont des petits amas plus massifs qui correspondent à des zones d'adénomatose. On ne voit cependant pas de tumeur maligne; pas de cellules géantes tuberculeuses.

En somme, cirrhose avec dégénérescences diverses, notamment graisseuse, et un certain état d'adénomatose.

Il s'agit d'une cirrhose maligne tuberculeuse, avec ascite.

Evolution vers la mort, en 4 mois, par extension des signes pulmonaires et cachexie avec reproduction rapide d'une ascite très abondante (5 à 6 litres tous les dix jours).

Nécropsie : Poumons : fonte des deux sommets, avec cavernes multiples de la dimension d'une pièce de deux francs; — foie : légèrement augmenté de volume, jaune à la coupe, dur; 1.650 gr.; — rate : consistance normale : 250 gr.; — reins : normaux; — abcès tuberculeux de la fosse iliaque droite; — thyroïde : normale; — les parathyroïdes n'ont pas été examinées. Prélèvement du rachis de DIO à L3.

Examen radiologique du rachis.

a) Ante mortem : légère augmentation de volume de LI, sans altération de sa forme, les contours en sont nets; disparition de la structure trabéculaire, qui a fait place à une teinte dense, uniforme; légère hypertrophie de l'arc postérieur, en particulier de l'apophyse épineuse. Aucune modification des vertèbres sus et sous-jacentes, ni des espaces intervertébraux (fig. 2 et 3).

b) Post-mortem : on a les mêmes données que ci-dessus, mais avec une plus grande précision; la vertèbre densifiée montre une certaine trabéculation, mais elle est très grossière; dans son ensemble, elle est légèrement plus grande que les

vertèbres voisines; l'apophyse épineuse participe à cette atrophie (fig. 4, 5 et 6).

Examen anatomique du rachis :

a) Macroscopique . sur la colonne non sectionnée, rien n'attire l'attention sur LI; — après section de cette vertèbre, on voit que la trabéculation osseuse est très altérée; les travées sont épaisses et les lacunes osseuses plus petites; l'os est plus dense; il n'est que de le comparer avec les vertèbres voisines. Les trous nourriciers de la vertèbre paraissent normaux.

b) Microscopique (Professeur Dubreuil) :

VERTÈBRE DENSIFIEE.

Le prélèvement fait dans la zone la plus dense, donnant réellement l'aspect de vertèbre d'ivoire, montre :

1°. — Une densification assez sensible, les surfaces occupées par le tissu osseux sont plus considérables que celles qui sont occupées par les espaces médullaires.

2°. — Les travées osseuses sont formées, dans leur épaisseur, de systèmes jointifs très irréguliers, dont les lignes de contour ne correspondent pas à des systèmes complets, mais paraissent rongées, échancrées ou dentelées, ce qui implique la destruction partielle du système osseux. Par contre, les cavités sont bordées par des lamelles parallèles d'os récents, du type haversien, qui se terminent du côté de la cavité par une surface lisse très régulière.

De là, il y a lieu de penser que le tissu osseux primitif des travées a subi des remaniements multiples, résorption et appositions successives, les résorptions s'appliquant tantôt dans un point, tantôt dans un autre, érodant les anciens systèmes, les appositions s'exerçant sur les surfaces irrégulières des travées osseuses anciennes pour combler ces irrégularités et multipliant les lamelles jusqu'à l'obtention d'une surface courbe et lisse du côté de la cavité.

On note que certains systèmes osseux ont bien conservé leurs ostéoplastes, mais ceux-ci paraissent dépourvus de cellules osseuses, phénomène analogue à celui qu'on trouve à la suite de certaines ostéites, ou dans les fragments de greffes osseuses.

3°. — Les lacunes médullaires sont occupées par une moëlle osseuse, formée d'un tissu embryonnaire très délicat, avec de fins vaisseaux du type capillaire ou, dans les grandes lacunes, avec de gros vaisseaux du type capillaire veineux, remplis de sang à parois presque purement endothèliales. Quelques amas de cellules de la lignée myéloïde sanguine.

Le prélèvement fait en dehors de la zone de forte densification comporte la présence d'un ménisque intervertébral.

On note :

Une zone d'os spongieux du type habituel, qui paraît déjà densifié et dont la structure est, à peu de chose près, la même que celle du premier fragment : travées formées de systèmes osseux anciens, fragmentés, à limites irrégulières, décelées par leurs lignes de contour et par des lamelles à direction variable d'un système à l'autre. En surface, du côté des cavités médullaires, couches plus ou moins épaisses suivant les points de lamelles osseuses de dernière formation qui rétablissent une surface régulière et lisse.

Le ménisque commence par une zone de cartilage hyalin, reposant sur une couche osseuse continue. Au-dessus, fibro-cartilage typique. Le cartilage hyalin a ses cellules aplaties et disposées en couches parallèles à la surface du corps vertébral; la substance fondamentale est très hétérogène, toujours fortement basophile autour des cellules, elle est à peine colorable ailleurs (blocs chondrochromatiques péricellulaires au sein d'une substance générale où prédomine l'albuminoïde). Le fibro-cartilage est du type pauci-cellulaire, comme d'ordinaire.

A noter, en outre, l'existence de petites zones limitées, visibles à l'œil nu, qui se colorent intensément par l'hématéine. On constate dans ces zones la présence de masses presque sans structure, intensément colorées, situées spécialement dans les cavités médullaires, quelques-unes se terminent par une ligne de surface très nette, d'autres se fondent rapidement mais progressivement dans le milieu par une surface peu colorée; d'autres sont seulement légèrement colorables. Cette substance, très chromatique, semble imprégner l'osseine au voisinage des masses colorées. On a l'impression de substance semi-solide qui s'est accumulée dans ces zones; elles se rappro-

chent, par leur colorabilité, des substances qui forment le substratum organique de certaines concrétions calcaires. Leur interprétation reste réservée.

En résumé, cet os présente l'indice de profonds remaniements dont l'origine est imputable probablement à une inflammation (ostéite localisée). Celle-ci a provoqué à plusieurs reprises, la résorption des travées osseuses primitives, avec réparation intercalaire. Il est probable que ce processus s'est réalisé pendant un certain temps avec des alternatives, comme cela se voit dans certaines ostéites chroniques pas trop nécrosantes ou même dans la maladie de Paget. Les processus réparateurs ont succédé aux processus destructeurs et la combinaison des uns et des autres dans le temps et dans l'espace a abouti à ces travées osseuses mal structurées, partiellement modifiées. La fin du processus inflammatoire a été suivie d'un processus de réparation définitif et complètement terminé qui a tapissé l'os altéré avec des couches d'os jeune, parfaitement sain, qui revêt actuellement toutes les surfaces des travées osseuses du côté des cavités médullaires. Il y a donc eu une période terminale d'ostéite condensante, par épaississement des travées osseuses, d'où résulte l'aspect de vertèbre d'ivoire que l'on observe.

Rien ne permet de supposer, à un moment quelconque, un processus néoplasique. Tout plaide en faveur d'une ostéite chronique à évolution terminée et retour complet à la normale, sauf la condensation osseuse.

En somme : chez un bacillaire pulmonaire, présentant encore des lésions hépatiques et péritonéales, l'examen radiographique a décelé une vertèbre d'ivoire, qui s'est montrée plus dense et légèrement plus grande que les vertèbres voisines, sans autre altération du squelette, sans syphilis, sans affection vertébrale reconnue.

Cliniquement et histologiquement, il n'est pas possible de préciser la cause de cette éburnation, localisée strictement à un corps vertébral; on peut seulement éliminer le néoplasme primitif ou secondaire d'une vertèbre, une spondylite bacillaire ou syphilitique, une maladie de Paget. L'histologie conclut à l'existence vraisemblable d'une poussée ancienne d'ostéite, dont la guérison est complète et s'est faite par condensation osseuse (fig. 7, 8 et 9).

II. — Voici maintenant l'observation de notre deuxième cas :

OBSERVATION II

M^me B... (Anna), 56 ans.

La malade entre dans le service du professeur Mauriac, le 17 décembre 1940, pour difficulté à la marche.

Employée dans un bureau de tabac.

L'histoire débute vers le mois de juillet; sensation d'ankylose du cou, douleur vive à la nuque (aux environs de C5).

Cette douleur, qui affecte le type de brûlure, est généralement vive avec, toutefois, des périodes lancinantes et des paroxysmes excessivement violents, obligeant la malade à demeurer tête fléchie, sans possibilité — ou au prix de trop vives souffrances — de mouvement de latéralité. Insomnie.

Est-ce sous l'influence du traitement (Radio-Salyl, Bévitine, Aspirine) fait en ville, toujours est-il que les douleurs cèdent mais restent sourdes, les mouvements redeviennent possibles, M^me B... peut dormir. Cette rémission dure du 1^er août à la fin de septembre.

A cette époque, sur les conseils du professeur Saric, la malade ajoute à son traitement du Salicylate de Soude. Son état s'améliore encore, quand, le 5 décembre, elle se sent véritablement déprimée, asthénique.

De nouveau, les douleurs reparaissent et s'irradient : dans les épaules et les bras.

Le 13 décembre, M^me B..., qui n'avait jamais interrompu son travail, sent ses jambes fléchir et doit demeurer chez elle.

Depuis, l'impotence ne fait qu'augmenter : elle entre le 17 décembre à l'hôpital.

Antécédents :

Personnels : Péritonite (vraisemblablement tuberculeuse) à l'âge de 33 ans. (professeur Chavannaz).

Opérée d'un kyste du sein, à l'âge de 45 ans.

Le 28 avril 1932, opérée pour abcès froid sterno-claviculaire gauche (docteur Lefèvre).

En 1935, synovite du poignet G. à graines rhiziformes.

Pas d'antécédents tuberculeux, pas de bronchite l'hiver.

Collatéraux : Veuve sans enfant.

Héréditaires : Mère décédée à la suite d'hémorragie cérébrale.

Père décédé d'une affection pulmonaire.

Examen neurologique à l'entrée à l'hôpital.

Face : Les mouvements volontaires sont tous bien conservés.

Il n'y a aucun trouble de la voix ou du langage.

Aucun signe de paralysie, ni parésie faciale.

Aucun trouble de la sensibilité : la sensibilité au tact, à la douleur, au chaud et au froid, sont entièrement conservés. La sensibilité de la cornée est normale.

Réflexes normaux à l'accommodation et à la lumière.

Membre supérieur :

Les mouvements actifs sont très réduits .

La malade remue assez bien les bras, mais ses doigts sont paralysés ou à peu près. La préhension des objets est pratiquement impossible.

Mouvements passifs faciles, pas de contracture.

Réflexes tendineux abolis.

Sens kinétique intact, sensibilité tactile conservée.

Tronc : Les diverses sensibilités sont à peu près conservées au-dessus d'une ligne passant :

En AV : à 3 ou 4 travers de doigt au-dessus d'une ligne unissant les deux mamelons.

En AR : A 3 travers de doigt au-dessous du niveau de DI.

En revanche, seule persiste, diminuée, la sensibilité au tact au-dessous de cette ligne.

Cutanés abdominaux } Abolis.
Médio-pelviens }

Membre inférieur.

Mouvements involontaires.

Mouvements actifs : inexistants.

passifs : gênés par une forte contracture.

Réflexes rotuliens et achiléens vifs.

Babinski positif des deux côtés.

Pas de clonus, ni du pied, ni de la rotule.

Automatisme médullaire supprimé.

Oppenheim négatif.

Sheffer et Gordon positif.

Sensibilité : le tact seul, persiste.

Nuque : Œdème de la partie inférieure de la colonne cervicale.

Douleur à la pression de C5.

Pas de gibbosité, ni de déformation en escalier.

Le 23 janvier 1941 :

La malade est en extension, environ depuis un mois (professeur Pouyanne) et on note une grosse amélioration portant sur :

Les douleurs spontanées, qui ont disparu;

La motricité très améliorée aux MI, ébauchant un net retour au MS.

Les troubles sensitifs objectifs, devenus quasi nuls;

L'automatisme médullaire, qui est en régression.

Examens de Laboratoire :

19. VII. 40 Sang.	BW	N
	Meimicke	N
	Kahn	N

29.I. 41 Sang — Vernes-Résorcine : 2

Examen radiographique :

19. XII. 40 (Docteur A.-P. Lachapèle.) a montré :

1° Spondylite tuberculeuse ulcéro-névrosante de C5/C6 (fig. 10).

2°. Vertèbre d'ivoire LI de dimensions normales (fig. 11 et 12).

En résumé, vertèbre d'ivoire chez une bacillaire. Pas de vérification histologique. BW négatif.

Après l'exposé de ces deux cas personnels de vertèbre d'ivoire, dont l'un est doublé d'une vérification histologique, nous consacrerons la dernière partie de ce travail à quelques considérations étiologiques et pathogéniques. Nous dirons également un mot du diagnostic différentiel,

---

TROISIEME PARTIE

I. — ÉTIOLOGIE et PATHOGÉNIE

Dans l'état actuel de nos connaissances, l'étiologie de la vertèbre d'ivoire reste obscure. La publication de Souques tendait à faire admettre la nature néoplasique de la lésion. Depuis, plusieurs auteurs sont venus proposer d'autres hypothèses.

L'examen histologique pratiqué dans le cas rapporté par Sicard, Haguenau et Costes a montré que l'opacité était bien due à une production anormale de calcium, se déposant dans le tissu osseux, lui-même envahi par des éléments néoplasiques caractéristiques.

Crouzon, Blondel et Kensiger présentent un scoliotique, suspect de bacillose pulmonaire.

Des symptômes de néoplasie gastrique composent tout l'actif de l'observation de Léri et Layani.

Vincent et Giroire présentent un examen histologique : Il permet de rejeter absolument toute idée de néoplasie.

Nové-Josserand, dans son observation, élimine la possibilité d'un cancer en raison de la très longue durée de l'affection. Il incrimine le rachitisme.

Le diagnostic étiologique de la malade de Papin reste en suspens.

Considérée comme Pottique, elle n'était ni cancéreuse, ni syphilitique.

Un autre examen histologique, celui de Olle Hulten. Il s'agit dans ce cas, de lésions de lymphogranulomatose.

Mal de Pott, tel était le diagnostic porté dans un des cas de Delherm et Morel-Kahn.

Le second était d'un malade valide. Pas de renseignements sur le troisième.

En ce qui concerne le premier cas de Dubois-Trépagne, s'il y avait suspicion de tuberculose osseuse, le devenir de la malade a montré depuis lors que cette affection ne pouvait plus guère être retenue, la malade jouissant d'une excellente santé ; et si la deuxième, accusait, lors de la radiographie, des troubles hépatiques, d'ailleurs banaux, l'auteur ajoute, qu'en dépit de son âge, cette personne affiche un état de santé des plus florissants.

Des quatre cas de Barsony et Schulhof (nous éliminons le 5°, qui n'était pas véritablement une vertèbre d'ivoire) le premier était un Paget, le 2° un cancer, le 3° n'avait rien et le 4° était tuberculeux.

Breitlander a démontré qu'il s'agissait, dans le cas qu'il rapporte d'un sarcome primitif ostéoplastique.

Le patient de Cado était carcinomateux, et celui de Woeringer syphilitique.

J. Moreau présente un cas présumé cancéreux. De même Thoyer-Rozat.

Le malade de Bossaert était cancéreux : un examen histologique est venu le confirmer.

L'examen histologique pratiqué sur le 2° lombaire de la malade de Bottaliga a révélé une tumeur réticulée.

Massart ne donne pas de diagnostic étiologique pour le cas qu'il publie.

Aimes et Roederer supposent un cancer chez leur malade.

Celui de Prouzet était suspect de néoplasie gastrique.

Dufour et Badinand présentent l'observation d'un malade porteur d'un cancer de la prostate.

L'examen histologique de la première malade dont nous présentons l'observation, permet de bannir toute idée de cancer. Notons toutefois que notre malade était une bacillaire avérée.

Tuberculose à nouveau chez notre 2° malade dont la radio a montré que la vertèbre d'ivoire voisinait avec des images d'un mal de Pott cervical.

Toutes les causes envisagées sont, on le voit, nombreuses mais peu d'observations présentent un examen histologique, venant confirmer la justesse de l'hypothèse étiologique.

Quatre vérifications histologiques font la preuve d'un cancer, trois en éliminent la possibilité.

Th. Barsony et D. Schulhof ont fait en 1932 un travail d'ensemble sur la vertèbre d'ivoire et donné un résumé des différentes étiologies envisagées.

1° — Ostéo-scléroses diffuses, parmi lesquelles l'osteopathie marmoréenne d'Albers-Schœnberg et les anémies ostéo-sclérotiques.

2° — Lymphagranulomatose.

3° — L'ostéite déformante de Paget.

4° — Osteomalacie, soit qu'il y ait association de processus osteomalacique et de processus sclérosant, soit que ce dernier seul soit un témoin de guérison.

5° — Sarcome primitif ostéoplastique.

6° — Cancer métastatique.

7° — Infection, parmi lesquelles tuberculose, syphilis, ostéomyélite.

8° — Troubles circulatoires par stases sanguines, dues à une diminution de calibre des trous nourriciers de l'os.

9° — Traumatismes.

10° — Anomalies du développement.

Il y aurait une tendance, actuellement, sous l'influence de Schmorl et de Junghans, à attribuer ces vertèbres d'ivoire à une maladie de Paget, dont l'origine parait, d'après des recherches récentes, résider dans un trouble du métabolisme calcique, sous la dépendance lui-même d'un disfonctionnement des parathyroïdes ; la vertèbre d'ivoire serait, elle aussi, liée intimement à des troubles endocriniens. Les travaux de Meittenleider de New-York autorisent à penser que l'origine de cette anomalie osseuse est bien d'ordre endocrinien, le thymus paraissant agir en accroissant l'apport du calcium aux os, on conçoit ses rapports avec les processus de densification osseuse.

Or, paratiroïdes et thymus sont, d'après Gashell sous la dé-

pendance du parasympathique. C'est donc en dernière analyse, le fonctionnement du parasympathique, ou tout au moins de l'une ou l'autre des sécrétions internes qu'il dirige, qu'il faudrait incriminer dans la genèse de la vertèbre d'ivoire.

Notons que Barsony et Schulhof pensent qu'une embolie artérielle, à germes peu virulents, peut créer, dans une vertèbre une inflammation osseuse locale, chronique, qui se termine par une condensation réactionnelle de l'os sans abcès ni séquestration.

Signalons enfin, pour terminer cette rapide revue que Stemberg considère que la vertèbre d'ivoire peut représenter un aspect de cicatrisation d'ostéomyélite.

Le cas N° 4 de Barrony et Schulhof — que les auteurs admettaient, d'origine bacillaire — en serait, pour Sternberg, un exemple.

En résumé, si nous ne pouvons faire la preuve de la nature de l'éburnation de cette vertèbre, nous pouvons néanmoins mettre en garde contre la tendance à considérer, toute vertèbre d'ivoire comme le siège d'une métastase cancéreuse ou comme une forme locale de maladie de Paget (M. Lachapèle).

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

C'est un problème d'ordre radiologique. Nous ne voulons pas retenir l'idée proposée dans la définition de Souques, qui précise que l'intégrité absolue du reste du squelette doit accompagner l'image de vertèbre d'ivoire.

Nous pensons que si une vertèbre se présente avec des contours nets, des disques adjacents conservés dans leur intégrité apparente ,et d'une teinte uniforme et homogène, mais accompagnée d'autres lésions du squelette, de voisinage ou à distance,identiques ou différentes, il n'y a aucune raison de ne pas la faire entrer dans le cadre de la vertèbre d'ivoire.

Il n'y a donc pas lieu de faire de diagnostic différentiel entre la vertèbre d'ivoire et la maladie d'Albers Schœnberg, si parmi les autres lésions qu'elle provoque sur le squlette, cette affec-

tion est la cause d'une vertèbre (d'ivoire) présentant les caractères que nous venons d'examiner.

Il n'y a pas lieu d'en différencier non plus la tuberculose ni le cancer ni toute espèce d'ostéite condensante, dans la mesure où ces affections donnent, sur le cliché, une image, solitaire ou non, de vertèbre conforme à notre description.

On a voulu faire intervenir l'âge : on a dit — pour la maladie d'Albers Schœnberg par exemple — que cette affection frappait de préférence les enfants de 1 à 11 ans tandis que la vertèbre d'ivoire était généralement le fait de colonnes plus âgées.

On a simplement constaté, que la maladie d'Al. Sch. n'était pas « toujours » responsable de la vertèbre d'ivoire. Nous ne pensons pas qu'il y ait controverse sur ce point. La vertèbre d'ivoire n'est pas une maladie, c'est un symptôme. Nous ne pensons pas qu'il y ait lieu de faire de diagnostic différentiel entre un symptôme et une entité morbide.

Il n'en est pas moins vrai, que cet aspect radiologique, s'il peut coincider avec ces différentes affections, n'en est pas une manifestation habituelle. D'abord parce que cet aspect constitue ce qu'on est convenu d'appeler une trouvaille radiologique. Silence clinique local et général. Ensuite, en raison de ses caractères iconographiques bien précis, il ne rappelle en rien les manifestations radiologiques — densification parcellaire, effondrements vertébraux — généralement observés dans les affections dont nous venons de parler.

Ce qui constitue donc, à notre sens, l'individualité de la lésion — ce qu'il convient de préciser, de différencier — c'est — en plus du silence clinique dont ils sont accompagnés — les critères radiologiques locaux.

Un mot, pour terminer ce chapitre du pronostic : il doit être simplement réservé — et non pas systématiquement pessimiste — en raison de la multiplicité des causes de vertèbre d'ivoire.

Fig. 1. — Infiltration parenchymateuse de l'apex droit.

Fig. 2. — Vertèbre d'ivoire en L1. Vue de face.

Fig. 3. — Vertèbre d'ivoire en L1. Vue de profil.

Fig. 4. — Radiographie de face du rachis prélevé post-mortem.

Fig. 5. — Radiographie de profil du rachis prélevé post-mortem.

Fig. 6. — Photographie de la colonne, après section à la scie.

Fig. 7. — Condensation du tissu spongieux, étroitesse des lacunes médullaires. Dans la substance osseuse, on note la présence de nombreuses lignes de contour qui indiquent qu'il s'est fait des remaniements successifs, épaississant peu à peu les travées osseuses et aboutissant à une densification progressive du tissu. Faible grossissement.

Fig. 8. — Même image que la précédente. Grossissement moyen.

Fig. 9. — Même image que les deux précédentes.
Fort grossissement.

Fig. 10. — Spondylite tuberculeuse ulcéro-nécrosante de C5-C6.

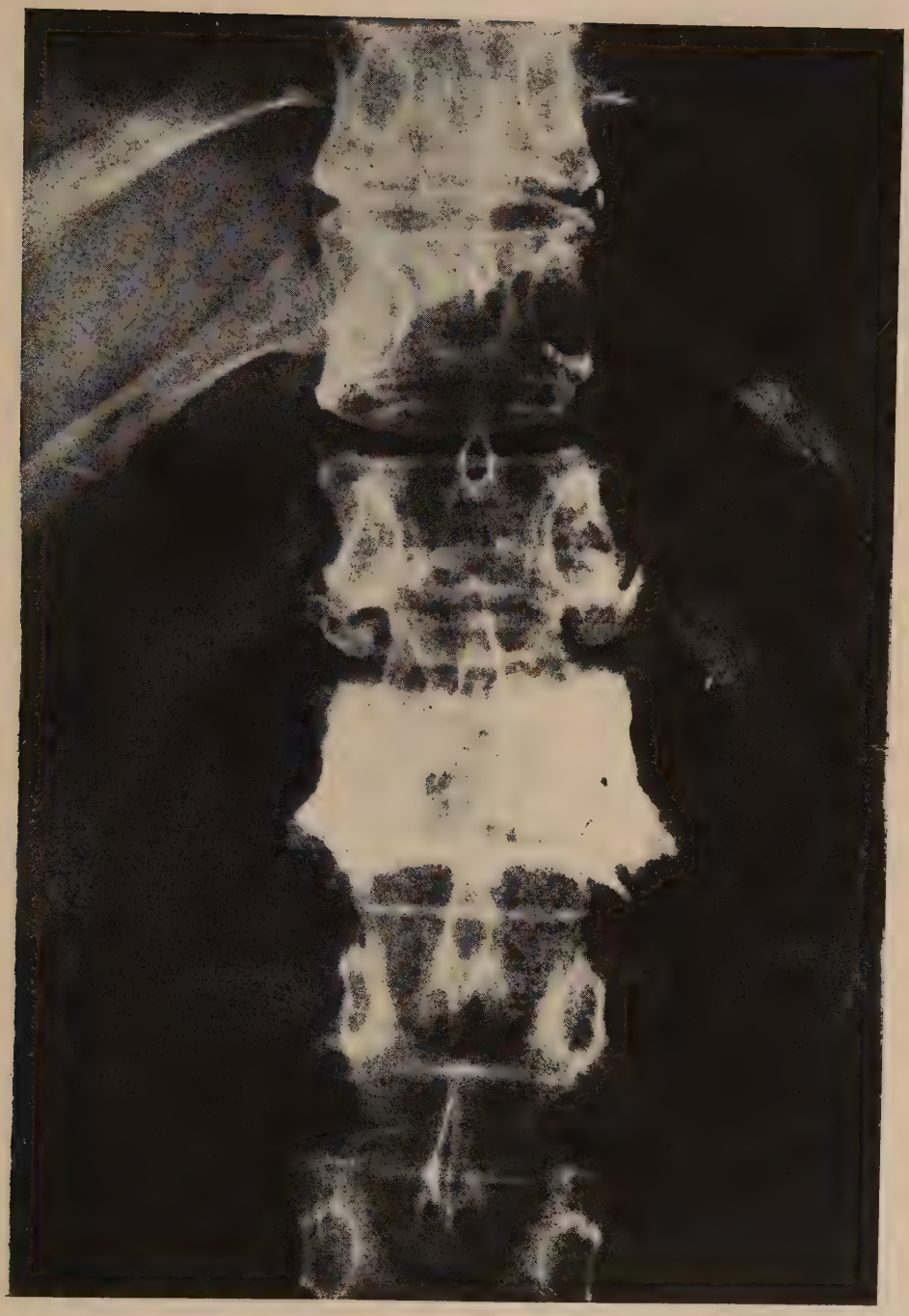

Fig. 11. — Vertèbre d'ivoire en L1. Vue de face.

Fig. 12. — Vertèbre d'ivoire en L1. Vue de profil.

CONCLUSIONS

Nous voulons encore pour terminer — la clarté du problème en dépend — préciser les limites de l'entité « vertèbre d'ivoire »

Nous disons « entité » à dessein. La vertèbre d'ivoire, nous nous sommes attaché à le montrer, n'est pas une signature, c'est un symptôme.

Or, on conçoit mal un symptôme formant un tout en soi.

Mais, c'est là une trouvaille radiologique, aucun signe clinique n'avait attiré l'attention sur une telle lésion, et c'est au cours d'un examen de la colonne rachidienne, ou d'une vésicule, ou d'un poumon, qu'on en a fait fortuitement la découverte.

Elle peut être accompagnée d'autres lésions de la colonne. Elle peut ne l'être point.

Si donc elle n'apparaît, dans le cadre de l'entité morbide, que comme un maillon de la chaîne, elle demeure, et nous n'en voulons pas dire davantage, une entité radiologique.

Entité radiologique, et combien précise.

Qu'est-ce que la vertèbre d'ivoire ?

C'est, radiologiquement parlant, une vertèbre, non déformée, de contours normaux mais parfois un peu flous, dont les disques intervertébraux adjacents sont normalement réguliers, et dont l'unique caractère est d'apparaître d'une teinte uniforme, blanche comme l'ivoire sur les négatifs, noire comme l'ébène sur les épreuves positives, tranchant ainsi de la façon la plus nette sur les vertèbres voisines, (le restant de la colonne, comme d'ailleurs de tout le squelette, ne présentant absolument rien d'anormal).

Nous empruntons cette définition au Dr Dubois-Trépagne. Elle serait à notre sens, parfaite, si elle ne préjugeait pas de l'état de tout le système osseux. Or une vertèbre peut être

d'ivoire — rigoureusement — et être accompagnée, en d'autres points du squelette, de lésions identiques ou différentes. Tel est le sens dans lequel nous verrions volontiers modifiée la fin de la définition précédente.

Qu'il ne faille point considérer automatiquement la vertèbre d'ivoire comme une vertèbre cancéreuse, nous pensons l'avoir montré par le simple énoncé des différentes étiologies envisagées — ou vérifiées — dans les différentes observations. Tel était le premier but que nous nous proposions. Nous avons voulu ensuite — et tout autant — insister sur les aspects radiologiques bien particuliers de la lésion, en préciser le cadre.

Bergson avait coutume de dire, que vouloir saisir l'instant qui passe — comme l'instant B de ce solide lancé de A vers C — n'est qu'un leurre et que vouloir individualiser, pétrifier, les phénomènes vitaux est une illusion.

Sans doute entendait-il que cette manie de compartimenter est un artefact intellectuel, et que la science — mais voulait-il parler de la médecine, sinon de la radiologie ? — n'est qu'une adaptation des phénomènes de la nature aux catégories de notre entendement. Mais, si la portée suprarationnelle — ou métaphysique — de la vertèbre d'ivoire, nous échappe, reconnaissons-lui, du moins, sa vérité radiologique. Ne pas la sortir de son cadre, c'est convenir, que pour déterminer la cause dont elle n'est qu'une manifestation, il faut chercher plus loin.

EN RÉSUMÉ

1° — La vertèbre d'ivoire présente une individualité radiologique :

Intégrité des contours ;
intégrité apparente des disques adjacents ;
teinte homogène et uniforme.

2° — La vertèbre d'ivoire peut être une vertèbre cancéreuse, mais elle peut reconnaître bien d'autres étiologies. Dans les deux observations que nous rapportons la lésion coïncidait avec une atteinte bacillaire.

Peut-être la tuberculose — c'est une question que nous posons — est-elle en mesure, au niveau de la colonne vertébrale, de provoquer, en dehors de ses formes habituelles d'atteinte osseuse — en particulier la forme ulcéro-nécrosante — un processus de condensation osseuse.

3° — Il importe donc de reconnaître avec rigueur, cet aspect radiologique, ne pas le considérer autrement que comme un symptôme, et, en sa présence, pousser plus avant, l'enquête étiologique.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen*,
R. DUPÉRIÉ.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
G. DUBREUIL.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le février 1946.
Le Recteur de l'Académie,
A. MARCHAUD.

BIBLIOGRAPHIE

AIMES et ROEDERER C. — A propos de quelques cas de vertèbres d'ivoire. *Bulletin et Mém. Soc. Chir. Paris* 27. 434-439. Juillet 5 1935.

BARSONY T. et SCHULHOF O. — Der Elfenwïrbel. *Fortsh. a. d. Geb. d. Rontgen Strahlem.* 42. 597-609. *Nov.* 1930.

id. Ivory bone in spinal colum. *Orvosi hetil.* 74. 1040-42. Octobre 11. 1930.

BERIEL L. et KAPSALAS G. — A propos du diagnostic entre les tumeurs intrarachidiennes et le mal de Pott. Etude anatomique d'un cas de mal de Pott ayant simulé une tumeur intrarachidienne. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp. Paris*, 47. 949-52. Juin 1931.

BERNARD. — Etude Clinique et Radiologique des Osteites condensantes bénignes. *Osteite Picnotique.* Travail du service du Professeur Sicard. *Thèse Paris* 1929.

BOSSAERT P. — Vertèbre d'ivoire chez un malade atteint de carcinomatose prostatique. *Etude clinique et histopathologique. Arch. franco-belges de Ch.* 33. 1008-15 Nov-. 2, 1932.

BOTTALIGA M. — La vertebra d'ivorio. Contributo casistico. Policlinico, (*sez. prat.*) 40. 1567-70 Oct. 2, 1933.

CADO. — Soc. méd. de Radiologie de France. Févr. 1931.

COSTE. — Le Cancer vertébral. *Thèse Paris*, 1925.

CROUZON, BLONDEL et KENSIGER. — Sur un nouveau cas de vertèbre d'ivoire. *Revue Neurologique.* Avril 1925.

DELHERM L. et MOREL-KAHN. — A propos des vertèbres d'ivoire. *J. de Radiol. et d'électrol.* 13. 598-608. Nov. 1929.

DUBOIS-TREPAGNE. — Contribution à l'étude de la vertèbre d'ivoire. (Avec deux observations personnelles). *Ann. Soc. méd. chir. Liège n°* 2 138-51, 1933. *Liège Médical*, 26. 1517-45. Nov. 19 1933.

DUFOUR P. et BADINAND L. — A propos d'un cas de vertèbre d'ivoire. *Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris* 27. 434-39. Juillet 5 1935.

GRIFE KOVEN. — Vertèbres d'ivoire. *Ann. Inst. Chir. Bruxelles.* 33. 101-6 Juin 19 1932.

HULTEN OLLE. — Ein Fall von Elfenwïrbel bei Lymphogranulomatosis. *Acta Radiologica. VIII p.* 245. 1927.

LANGERON et DESPLATS. — Une observation de vertèbre opaque. *Bull. et Mém. Soc. Radiol. de France.* Oct. 1928

LERI et LAYANI. — A propos d'une vertèbre opaque. *Soc. Neurol.* Déc. 1924.

MASSART R. — La vertèbre d'ivoire. *Bull. et Mém. Soc. des Chir. Paris.* 26. 274-81. Avril 20 1934.

MOREAU J. — Vertèbre (L II) et tête fémorale opaque (ostéite condensante d'origine cancéreuse). *Arch. franco-belges de Chir.* Octobre 1926.

NAEHAN W. — Hypernephrommetastase unter dem bilde eines Elfenwirbels. *Rontgenpraxis* 3. 994-97. Nov. 1 1937.

NOVE-JOSSERAND. — Sur un cas de vertèbre d'ivoire. *Soc. chirur. Lyon.* Mai 1925.

OCHSNER H. C. et MOSER R. H. — Ivory vertebra. *Amer. Journ. of Roentgen. and electrol.* 29. 635-37. May 1933.

O'CROWLEY, TRUBECK et GOLDSTEIN. — Osseous metastasis in carcinoma of the prostate. *The Journal of Urology. Vol. XXVI.* Nov. 1931.

PAPIN E. — Un cas de vertèbre opaque. *Soc. méd. et chir. de Bordeaux.* Mai 1928.

PROUZET J. — Un cas de vertèbre d'ivoire. *J. de Radiol. et d'électrol.* 19. 824. Déc. 1935.

SICARD, BELOT, COSTE et GASTAUD. — Aspect radiologique du cancer vertébral. *J. de Radiol. et d'électrol.* 353. 82 Août 1925.

SICARD, HAGUENAU et COSTE. — Vertèbres cancéreuses et para-cancéreuses. Aspects radiologiques : vertèbre blanche, noire et pommelée. *Revue Neurologique.* Déc. 1924.

id. Vertèbre opaque cancéreuse. Histologie. *Revue Neurologique.* I. n° 2. 233. 1925.

SICARD, HAGUENAU et LICHWITZ. — Vertèbres opaques et ostéites condensantes coxales et vertébro-coxales. *Revue Neurologique* I. n° 3. Mars 28 1926.

id. Les vertèbres opaques, leur signification diagnostique et pronostique. *Revue Neurologique XXXIII. Tome I n° 1 et 3.* Janvier, Mars 1926.

SICARD, LERMOYEZ et LAPLANE. — Les signes radiologiques du cancer vertébral. *Annales de Médecine. XIII.* Avril 1923.

SOUQUES. — Histoire de la vertèbre d'ivoire, forme anatomo-clinique du cancer secondaire du rachis. *Revue Neurologique.* Nov. 1925.

SOUQUES et BERTRAND I. — Anatomie pathologique d'une vertèbre d'ivoire. *Revue Neurologique.* Août 1925.

SOUQUES, LAFOURCADE et TERRIS. — « Vertèbres d'ivoire », dans un cas de cancer métastatique de la colonne vertébrale. *Revue Neurologique.* Janvier 1925.

STERNBERG. — Uber Rôntgenbefunde bei osteomyelitis der wirbelsäule und spondylitis infectiosia. *Fortsch. A. D. Geb. Rôntgenstrahlen.* 49. 32. 56. Janvier 1934.

THOYER-ROZAT et CODET P. H. — A propos d'un cas de vertèbre d'ivoire. *Bull. et Mém. Soc. de Radiol. de France.* Mars 1931.

VINCENT C. et GIROIRE H. — Ostéomalacie vertébrale sénile, avec vertèbre noire. *Revue Neurologique. XXXII. n°* 3. 374. Mars 1925.

VON BREITLANDER. — Forschrit. a. d. g. der Rontgenst. T. 34.

WORINGER. — *Revue Française de Pédiatrie.* 1929.

ZEMGULYS J. — Krebsmetastasen im Knochensystem mit besonderer Berücksichtigung der Wirbelsaüle und der Osteophytosis carcinomatosa. *Ztschr. f. Krebsforsch.* 34. 266-84. 1931.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 9

1re PARTIE 11

Analyse de quelques observations antérieures.

2e PARTIE 28

Observation n° 1 28

Observation n° 2 33

3e PARTIE 36

1. Etiologie et pathogénie 36

2. Diagnostic différentiel 39

CONCLUSIONS 41

BIBLIOGRAPHIE 45

Imprimerie Centrale, 12, 14, rue Saint-Siméon, Bordeaux.